

Title	Laterality in the spontaneous behaviors of free-ranging Japanese Macaques ( <i>Macaca fuscata</i> )(III 共同利用研究 2.研究成果)
Author(s)	Turner, Linda A
Citation	霊長類研究所年報 (1994), 24: 85-86
Issue Date	1994-11-01
URL	<a href="http://hdl.handle.net/2433/164538">http://hdl.handle.net/2433/164538</a>
Right	
Type	Departmental Bulletin Paper
Textversion	publisher

頭では、感染後 84 日から同様の变化を認めた。

2. ELISA による抗犬糸状虫抗体は総白血球・好酸球の増多に一致して陽転したが、74 日目に明らかな好酸球増多が認められた 2 頭では、他の 1 頭の倍以上の高値を示した。

今回の実験結果は、皮下に注入した犬糸状虫感染幼虫が第 5 期に至る 4 回目の脱皮期まで生存していたことを示唆するもので、固有寄生場所である肺動脈に到達できる可能性が示唆された。さらに胸部 X 線写真などを検討し、霊長類における犬糸状虫の次のステージへの发育状況を把握していくつもりである。特に、この実験系は感染からの抗犬糸状虫抗体の持続期間を検討する上で、ヒト犬糸状虫症のモデルとして大いに役立つと思われる。

自由 : 27

#### ニホンザル野生群におけるオス間関係

高橋弘之 (京都大・理)

ニホンザルの野生群における群れオス間の個体間関係には群間変異がみられることが報告されている。本研究の目的は、オス間関係の変異を引き起こす要因について明らかにすることである。

調査対象は、宮城県金華山島に生息するニホンザル野生群 (A 群) である。1993 年の出産期 (4-5 月)、交尾期 (10-11 月)、1994 年の冬期 (2-3 月) の 3 シーズンについて、群れオスを個体追跡して、グルーミング、近接等の社会的相互交渉の資料を収集した。調査結果は整理中であるが、1992 年の交尾期と 1993 年冬期に収集した資料も含めて、これまでに明らかになったのは以下の点である。

1992 年の交尾期から 1993 年の出産期まで、1 位から 5 位までには、移出入および順位の変動はみられなかった。1993 年の冬期には、2 頭が 6 位と 7 位で移入したが、いずれも冬期中に移出した。1993 年の出産期と交尾期の間に 1 位と 2 位が移出した。3 位から 5 位は群れにとどまり、そのまま順位が上昇した。1994 年 3 月現在で、群れオスはこれら 3 頭となった。交尾期には群れ外オスが現れたが、群れオスとして定着はしなかった。

1992 年交尾期から 1993 年冬期までは、4 位-5 位間で、最も多くグルーミングが観察されたが、1993 年の出産期からはグルーミングが観察されなくなった。しかし、これら 2 頭の、メスとのグルーミング関係に変化はみられなかった。また、

1993 年交尾期と 1994 年冬期には、群れオス間でのグルーミングは観察されなかった。

1993 年の冬期以前と 1993 年の出産期以後とは、オス間のグルーミング関係に変化がみられた。このことから、オス間関係は、群れ滞在期間や順位の変動によって、それぞれの個体の社会的地位が変化することに影響されるものと考えられる。また、メスとの社会関係が変化しなくとも、グルーミング関係が変化したオスの組み合わせがみられたことから、メスとの社会関係だけからオス間関係を結論づけることは難しいと思われる。

今後も調査を継続して、通時的な資料を蓄積すると同時に、群間比較を行うことが必要であると考えられる。

自由 : 28

#### Laterality in the spontaneous behaviors of free-ranging Japanese macaques (*Macaca fuscata*)

Linda A. Turner, Kyoto University, Faculty of Science, Department of Zoology, Laboratory of Human Evolution Studies

Study site : Iwatayama Monkey Park,

Arashiyama, Kyoto, Japan

Study dates : Oct 1992 - July 1993, Sept-November 1993

The spontaneous behaviors of members of the free-ranging Arashiyama E troop of Japanese monkeys were observed over a period of 14 months. Subjects were 89 adult, subadult and juvenile male and female monkeys, and 22 male and female infants born in 1993. Most monkeys displayed no significant hand preferences in their manual activities, although a slight right hand preference for both combined touching of the inanimate environment and combined hand and foot responses directed to their own bodies was observed. No significant interactions were detected between hand preference and age or sex. Six out of 22 mother monkeys displayed statistically significant hand preferences when cradling and reaching for their newborn infants. Infants had both nipple and positional preferences on the mother's ventrum, although most were not significant. Both the strength and direction of the mother's cradling preferences and their infants' preferred position on the ventrum were significantly correlated. There was a significant

increase in the percentage of left hand use by mothers when they reached for infants when either the mother or the infant appeared to be under stress. The above findings do not support any of the currently existing hypotheses for nonhuman primate laterality.

#### 自由 29

##### 霊長類における MHC 遺伝子群の構造と機能の解析

猪子英俊 (東海大学・医学部・分子生命科学)  
高田 肇 (東海大学・医学部・分子生命科学)

免疫応答を制御し、顕著な遺伝的多型性をしめす MHC 遺伝子群は、多重遺伝子族に属し、進化的に興味ある領域である。本研究は、霊長類の MHC 遺伝子群の構造とパルスフィールド電気泳動や、クローニングにより解析することをにより、遺伝子群の進化の道筋を解明することを目的に、まず、MHC 抗原の発現が遺伝的に欠損しているサルをみいだすことにより、異種移植のドナーとしての可能性や MHC 抗原の機能を明らかにすることを試みた。

霊長研にて飼育されるほとんど全てのニホンザルについて、各々 1ml の採血を行い、FACS により、クラス I、クラス II 抗原の発現についてリンパ球を対象として検討した。その結果、クラス I 抗原の発現は正常であるにもかかわらず、クラス II 抗原の発現が通常の 1/5 にまで低下している個体を見出した。この個体について、家系調査したが、これまでのところ遺伝的な異常に関する知見はえられていない。今後、野外のコロニーについても可能な限り同種のスクリーニングを継続し、クラス I、クラス II、又は相方の欠落した個体の探索を実施すると共に、DNA レベルでの解析と CD4<sup>+</sup>8<sup>-</sup>、4<sup>-</sup>8<sup>+</sup> 細胞の機能について検討中である。

#### 自由 : 30

##### ニホンザルの卵巣のワカモノ期における組織学的な変化

春木康男 (東海大・医・形態)

ニホンザルのメスで 3 歳から 5~7 歳の間、妊娠が成立しにくい原因を生理的基盤から解明するために、性成熟過程の卵巣の変化を組織学的に検討した。

試料は京都大学霊長類研究所で飼育されていた

1~6 歳のニホンザルから採取し、Bouin 液あるいはホルマリンで固定後、パラフィン包埋した。全体または半切の卵巣を 6  $\mu$ m 厚の連続切片として、PAS または H-E 染色後、観察した。

その結果、1 歳から 6 歳までのすべての個体から得られた卵巣に、様々な发育段階の卵胞 (一次卵胞・二次卵胞・胞状卵胞) が存在した。これらの卵胞のうち直径 500  $\mu$ m 以上のものは大部分が閉鎖卵胞であった。どの年齢の卵巣でも胞状卵胞の周囲には内卵胞膜が認められ、明瞭な核小体を有する直径 10  $\mu$ m 前後の球形の核を持った大型の細胞が存在した。また閉鎖卵胞の退縮過程がさらに進んだ閉鎖体・繊維体もすべての卵巣に認められた。4 歳から 6 歳の卵巣の支質には、明瞭な核小体のある直径 8  $\mu$ m 前後の球形の核を持つ上皮様の細胞が多数、集団をなして認められた。しかし 1 歳から 3 歳の卵巣では、この細胞は少数しか認められず、支質の細胞の大部分は紡錘形ないし長円形の核を持つ細胞であった。以上のことからニホンザルでもコドモ期に卵胞の发育・退縮が連続的に繰り返されていることが推測されるが、ワカモノ期のニホンザルの卵巣支質に多数出現してきた上皮様細胞は、ヒトの正常な卵巣では報告がない。形態的にはヒトの更年期に出現し、子宮内膜の異常を伴うことが多いとされる卵巣支質過形成の細胞に類似しているが、ニホンザルでは正常な卵巣に存在するものと思われる。この細胞の起源は不明であるが、その分布形態からは月経黄体・妊娠黄体に由来するとは考えにくい。機能および生理的意義とともに、今後の課題である。

またすべての卵巣に、ヒトに比べるとはるかに多数の multiovular follicles が存在し、年齢による差は認められなかった。ヒトではこのような卵胞は早い時期に退縮する運命にあると考えられてきたが、ニホンザルではその排卵の可能性について今後検討する必要がある。

#### 自由 : 31

##### ヤクザルのクーコールにおける地理的変異

田中俊明 (日本大・大学院・文学研究科)

大平山と屋久島のヤクザルのクーコールにおける地理的変異の適応的意義を探索するため、各調査地において (屋久島 : 1993 年 4 月 6-10 日、大平山 : 1993 年 5 月 6-7 日)、16 種類 (250-800 Hz) の純音の伝達効率の測定を行った。その結果、屋久島集団の個体が発声しているクーコールの周波数帯は、屋久島ではかなり伝達効率がよいことが